MÉMOIRES

DU

MUSÉUM NATIONAL

D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

TOME XXVII

FASCICULE 1

P. VIETTE

CROISIÈRE DU BOUGAINVILLE AUX ILES AUSTRALES FRANÇAISES

XX. LÉPIDOPTÈRES

PARIS

ÉDITIONS DU MUSÉUM

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1948

Prix : 50 fr.

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Nouvelle série, tome XXVII, fascicule 1, p. 1 à 28.

CROISIÈRE DU BOUGAINVILLE AUX ILES AUSTRALES FRANÇAISES

XX. LÉPIDOPTÈRES

par

P. VIETTE.

Les premiers Lépidoptères rapportés de ces régions lointaines furent signalés par DOUBLEDAY (1848) d'après trois exemplaires pris aux îles Kerguelen et que lui avait communiqués le botaniste HOOKER, membre de l'expédition dirigée par J. C. Ross de mai à juillet 1840. DOUBLEDAY indique seulement l'allure particulière des ailes, mais ne décrit pas l'espèce. ENDERLEIN (1909) rapporte cette courte note à *Embryonopsis halticella* Eaton, mais elle pourrait très bien se rapporter à *Pringleophaga kerguelensis* End.

Le *Challenger* touche les Kerguelen en janvier 1874 ; MOSELEY, naturaliste à bord de ce bateau, citera la prise d'*Embryonopsis halticella* Eaton en 1876. En décembre 1874, trois missions, allemande, américaine et anglaise, partent aux Kerguelen pour des observations astronomiques ; chaque mission a, avec elle, un naturaliste. EATON, le naturaliste anglais, sera le premier (1875) à décrire la plus petite des espèces brachyptères *Embryonopsis halticella*. Le naturaliste américain KIDDER et le naturaliste allemand STUDER citeront l'espèce dans leurs travaux respectifs de 1876 et de 1879. Une expédition allemande, la « Deutsche Tiefsee Expedition », fait en 1898 un court séjour à la baie de l'Oiseau (Kerguelen) ; ENDERLEIN (1903), qui étudie le matériel, cite *Embryonopsis halticella* Eaton et décrit une larve de genre ? et d'espèce ? Il faut attendre son travail de 1905 pour avoir la description de *Pringleophaga kerguelensis* End., description faite d'après des individus provenant d'une nouvelle expédition allemande, la « Deutsche Südpolar Expedition », importante expédition dirigée par E. von DRYGALSKI, à bord du *Gauss*, de 1901 à 1903. Le résultat de l'étude des Insectes récoltés pendant cette mission sera donné par ENDERLEIN dans un important mémoire (1909).

Depuis, on ne peut citer que les deux missions de la « British, Australian, New Zealand Antarctic Research Expedition » dirigée par Sir Douglas

Source : MNHN, Paris

Mawson en 1929 et 1930. Le matériel lépidoptérologique rapporté a été étudié par Womersley et Tindale (1937). Ils signalent des Kerguelen *Pringleophaga kerguelensis* End. et donnent la description d'une larve, prise en unique exemplaire, qu'ils rapportent à la famille des *Tortricidae* ou des *Thyrididae*. Enfin, signalons les différents séjours aux Kerguelen d'Aubert de la Rue (1928-29 et 1931) ; une *Pyralididae* rapportée par lui se trouve dans les collections du laboratoire d'Entomologie.

Nous verrons plus loin que, grâce à la croisière du *Bougainville*, le Dr R. Jeannel a élargi la connaissance de la distribution géographique des deux espèces *Embryonopsis halticella* Eaton et *Pringleophaga kerguelensis* End.

Deux autres Lépidoptères, normalement ailés, ont été également capturés dans ces régions, mais connus plus récemment. Ce sont *Blabophanes ptilophaga* End. de l'île St-Paul, rapporté par le *Gauss* et décrit par Enderlein (1909). Nous n'avons pas vu cette espèce; *Exala strassenella* End. (1903) rapporté pour la première fois de l'île Nouvelle-Amsterdam par la « Deutsche Tiefsee Expedition ». Le Dr R. Jeannel a ramassé toute une série d'exemplaires, les premiers capturés à l'île St-Paul.

Nous examinerons successivement les différentes familles et leurs représentants.

Fam. **TINEIDAE** Walker.

Subfam. **Tineitae** Cotes et Swinhoe.

Gen. **PRINGLEOPHAGA** Enderlein.

Pringleophaga G. Enderlein, 1905, Zoolog. Anz., XXIX, p. 120 ; type : *kerguelensis* End. — 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 392 et 422.

La tête est abondamment recouverte de poils dressés (un des caractères des *Tineidae*) sur le front et le sommet ; les antennes sont longues à nombre d'articles compris entre 95 et 101 et dépassant, une fois le papillon étalé, la longueur des rudiments de l'aile antérieure, le scape non pectiné est bien développé. Les ocelles sont absents ; les orifices des pretentorina sont bien marqués (fig. 4) ; le labre (*L.*) présente une paire de pilifers (*P.*) dont les poils sont dirigés vers l'axe de l'individu. Les mandibules (*M.*) sont très rudimentaires et réduites à un court tubercule. Les maxilles présentent un long palpe maxillaire à cinq articles (autre caractère des *Tineidae*) plus long que la trompe, avec le quatrième article très long, aussi long que les quatre autres réunis ; il est recouvert d'écailles, mais moins abondamment cependant que le second ou le troisième ; la trompe est épaisse et courte, le stipes est anormalement grand. Le labium présente de longs palpes labiaux, le deuxième article est le plus long, mais ne dépasse guère le troisième, il est recouvert plus abondamment d'écailles.

Au thorax, les patagia et les tegulæ sont bien développés ; ni le mésos-

Source : MNHN, Paris

cutum, ni le métascutum ne présentent une ligne axiale médiane. Le mésoscutellum est très bien développé, à bords mieux sclérifiés, mais il n'en est pas ainsi pour le métascutellum. Latéralement la suture pleurale et la fente épisternale sont peu marquées aux segments alifères ; l'anepisternum est fortement réduit, l'eucoxa et le meron sont par contre bien développés.

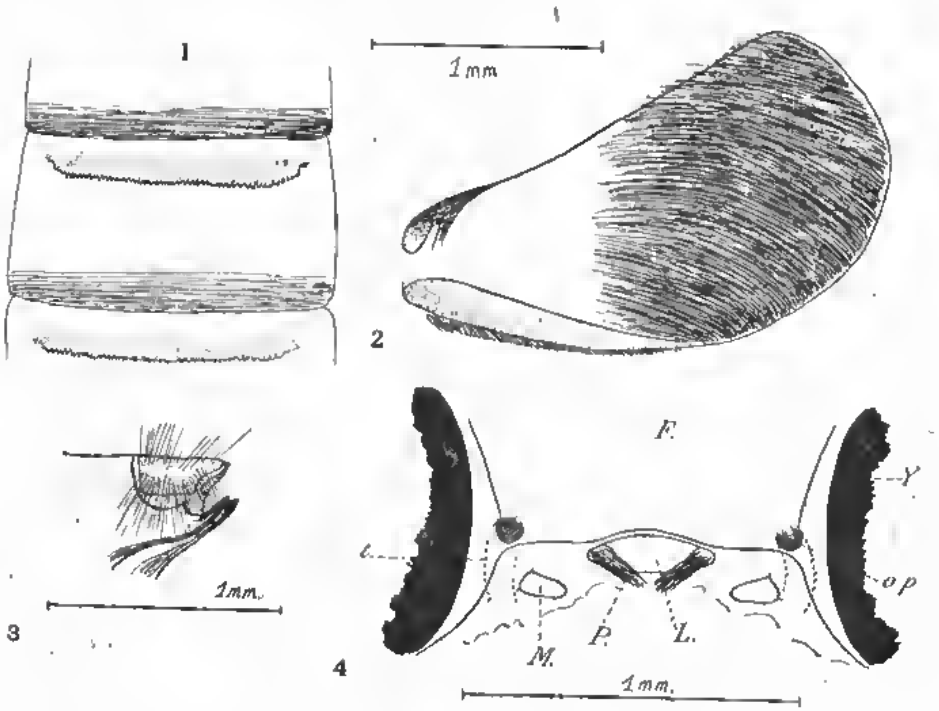


FIG. 1 à 4. — *Pringleophaga kerguelensis* End. (Kerguelen, île du Chat). — FIG. 1 : Nymphe face dorsale, tergites abdominaux 3, 4, 5. — FIG. 2 : Valve droite. — FIG. 3 : Uncus. — FIG. 4 : Labre et mandibule. *F.* front ; *L.* labre ; *M.* mandibule ; *o, p.* orifice des pretentorina ; *P.* pilifer ; *t.* pretentorina (vue par transparence) ; *V.* œil composé.

Les ailes sont fortement réduites (fig. 5), mais la nervation aux ailes antérieures est mieux indiquée que chez *Embryonopsis halticella* Eaton. Le bord costal est épaissi, le radius (*R*) et le secteur radial sont bien individualisés, mais les branches de ce secteur sont plus ou moins réduites et *R*5 est confondue dans sa partie terminale avec *M*1. On peut distinguer les trois branches de la médiane, tandis que le tronc cubital est indivis ; il existe deux nervures anales.

Les ailes postérieures sont petites, étroites, sans aucune trace visible de nervation.

Les pattes sont longues, dépassant les ailes, surtout les pattes postérieures. La formule des éperons est 0, 2, 4. Le tibia antérieur présente une épiphyse tibiale très bien développée ; les éperons internes sont un peu

Source : MNHN, Paris

plus courts que les éperons externes. A la patte postérieure, la distance : éperons médians — base du tibia est plus grande que la distance : éperons médians — apex du tibia, cette partie est courbe par rapport à la première.

Dans l'armure génitale mâle, le tegumen est bien développé ; il existe à l'extrémité caudale de celui-ci, et ventralement, deux fortes pointes latérales. Représentent-elles les restes d'un gnathos incorporé avec l'uncus au tegumen ? Il nous est impossible de répondre. Au-dessus, limitée par une zone de moindre sclérification, existe une aire abondamment garnie de longs poils fins et qui doit représenter l'uncus (fig. 3). Les bords latéraux du neuvième segment ne sont pas larges ; le vinculum est peu développé, mais présente un saccus assez long. Les valves (fig. 2) sont simples, de forme triangulaire, la base du triangle étant apicale et fortement garnie de soies, surtout dans la région marginale, dirigées vers la tête. Il existe un juxta présentant latéralement deux petites baguettes dirigées dorsalement. Le pénis n'est pas très gros, d'allure bosselée et recourbé dans sa partie rostrale avec quelques cornuti.

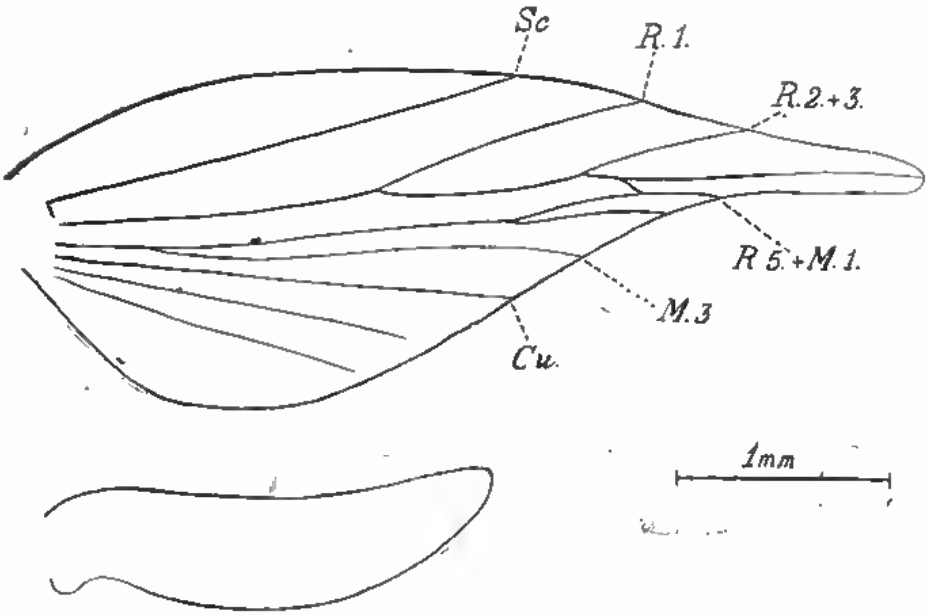


Fig. 5. — Ailes antérieure et postérieure de *Pringleophaga kerguelensis* End.

Enderlein a décrit dans ce genre deux espèces *Pringleophaga kerguelensis* et *Pringleophaga crozetensis*. De l'Ile de la Possession (Archipel des Crozet), le Dr R. Jeannel a rapporté une larve (28 janvier 1939) qui présente bien les caractères décrits par Enderlein (1905 et 1909), mais il faudrait voir un imago provenant de ces régions pour dire que *Pr. crozetensis* est *bona species* ; les caractères larvaires étant peu différents de ceux

Source : MNHN, Paris

Pr. kerguelensis, seule la forme des pattes sclérifiées sur les segments thoraciques varie. C'est vraisemblablement, tout au plus, une simple race. L'exemple de *Embryonopsis hallicella* Eaton le montre.

Pringleophaga kerguelensis Enderlein.

Pringleophaga kerguelensis G. Enderlein, 1905, Zoolog. Anz., XXIX, p. 122, fig. 1 à 5. — 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 423, text fig. X, Y, Z, pl. XLV, fig. 67 à 69, pl. XLVI, fig. 75 à 78, 80 à 82, 84 à 85. — Womersley et Tindale, 1937, Brit. Austral. N. Zeal. Antarct. Res. Exped., IV, 3, p. 86. — Dr R. Jeannel, 1941, Au seuil de l'Antarctique, p. 187.

Archipel des Kerguelen. Deux mâles obtenus d'éclosions (Ile du Chat) ; quinze nymphes provenant toutes de l'Ile du Chat et un certain nombre de larves capturées dans différentes localités. Baie de l'Oiseau, 2 février, trois exemplaires ; Port-Jeanne d'Arc, 6 février, sept exemplaires ; Ile du Chat, 7 février, deux exemplaires ; Port-Couvreux, 9 février, trois exemplaires ; Port-Hopeful, 10 février, quatre exemplaires ; Ile du Port, 18 février, cinq exemplaires.

Archipel des Crozet. Ile de la Possession, Baie du Navire, 28 janvier, une larve.

Planche I, fig. I. — Envergure de 13 à 14 mm., longueur des rudiments des ailes antérieures de 6 à 6,5 mm., longueur des rudiments des ailes postérieures un peu plus de 2 mm., longueur du corps entre 10 et 11 mm. La couleur générale du dessus est brun jaunâtre. Les poils de la tête sont de cette couleur, les antennes sont brun foncé, les palpes labiaux sont brun foncé sur le dessus, mais brun jaunâtre clair en dessous ; il en est de même des pattes. Le dessous du corps est brun jaunâtre clair.

Forme *nigritarsis* Enderlein.

Var. *nigritarsis* G. Enderlein, 1905, Zoolog. Anz., XXIX, p. 123. — 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 424.

Enderlein a décrit cette forme pour un ♂ ayant les articles des tarses, excepté la moitié basale du premier article, les éperons et les tibias tout entiers brun noir.

Premiers états.

Le Dr R. Jeannel ayant pu ramasser plusieurs exemplaires à différents stades, nous étudierons ceux-ci successivement. Pour la notation des soies chez la larve, nous suivrons le travail de Hinton (1946). Les segments seront représentés, comme dans le mémoire de Fracker (1915) ; chaque rectangle représente une moitié latérale de chaque segment, la ligne supérieure se trouve être ainsi la ligne médiane dorsale et la ligne inférieure la ligne médiane ventrale.

Source : MNHN, Paris

La larve.

Elle atteint adulte 40 à 45 mm. Vivante, elle est, d'après le Dr R. JEANNEL, bleuâtre, mais elle devient gris-jaunâtre, plus ou moins foncé, dans l'alcool (fig. 6).

La tête est typique, brun-noir, assez grosse, avec d'énormes mandibules longues et noires ; on a une série de six ocelles disposés en cercle ; les antennes, les maxilles et la filière sont typiques.

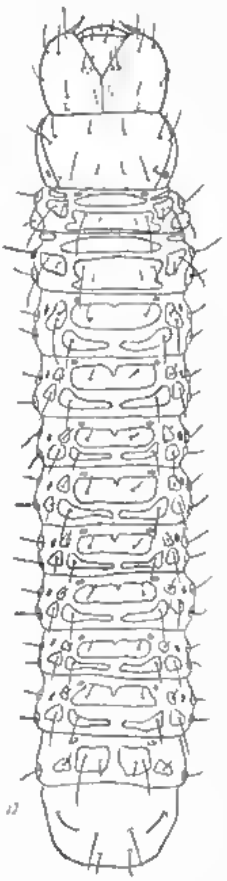


FIG. 6. — Larve de *Pringleophaga kerguelensis* End. (Ile Kerguelen).

Le prothorax présente un notum très développé comme chez toutes les larves de Lépidoptères. On trouve à l'avant et à l'arrière une rangée de six soies (fig. 7, *I*). Sur la rangée antérieure, de part et d'autre de la ligne médiane, les deux soies les plus internes forment le groupe de *XD* avec *XD* 1 et *XD* 2 ; à la rangée postérieure, on a, dans les mêmes conditions, deux soies formant le groupe dorsal *D* avec *D*1 et *D*2. Aux deux rangées, les soies les plus externes sont *SD* 1 à l'avant et *SD* 2 à l'arrière, formant le groupe subdorsal *SD*. Latéralement, on voit une zone sclérifiée portant le stigmate (*s*.) et sur laquelle se trouvent trois soies groupées correspondant au groupe latéral *L*, soit *L* 1, *L* 2 et *L* 3. Entre cette plaque et la patte vient le groupe des soies subventrales comprenant deux soies *SV* 1 et *SV* 2 ; enfin, à la base même de la patte, la soie *V*.

La chétotaxie du méso- et du métathorax est la même, seule la forme des plaques sclérifiées est différente. Il n'existe pas de stigmate. Le mésothorax présente dorsalement dans sa moitié rostrale une étroite bande transversale précédée à chaque extrémité de petites plaques ; cette bande existe aussi au métathorax, mais elle est beaucoup plus grande et les deux petites plaques latérales n'existent plus. Toujours dorsalement, ces deux segments présentent dans leur moitié caudale une plaque transversale plus ou moins incurvée aux bords latéraux et présentant quatre soies appartenant au groupe *D*, soit *D* 1 et *D* 2 (fig. 7, *III*). Au-dessous de cette plaque transversale, se trouve latéralement une plaque plus petite portant deux soies *SD* 1 et *SD* 2. Toujours latéralement en dessous, on voit trois plaques bien individualisées portant les trois soies du groupe *L*, *L* 1, *L* 2 et *L* 3. Entre ces trois plaques et la base de la patte thoracique, existe une large plaque avec une unique soie *SV* 1 ; enfin, à la base de la patte, un groupe de soies *V*.

Source : MNHN, Paris

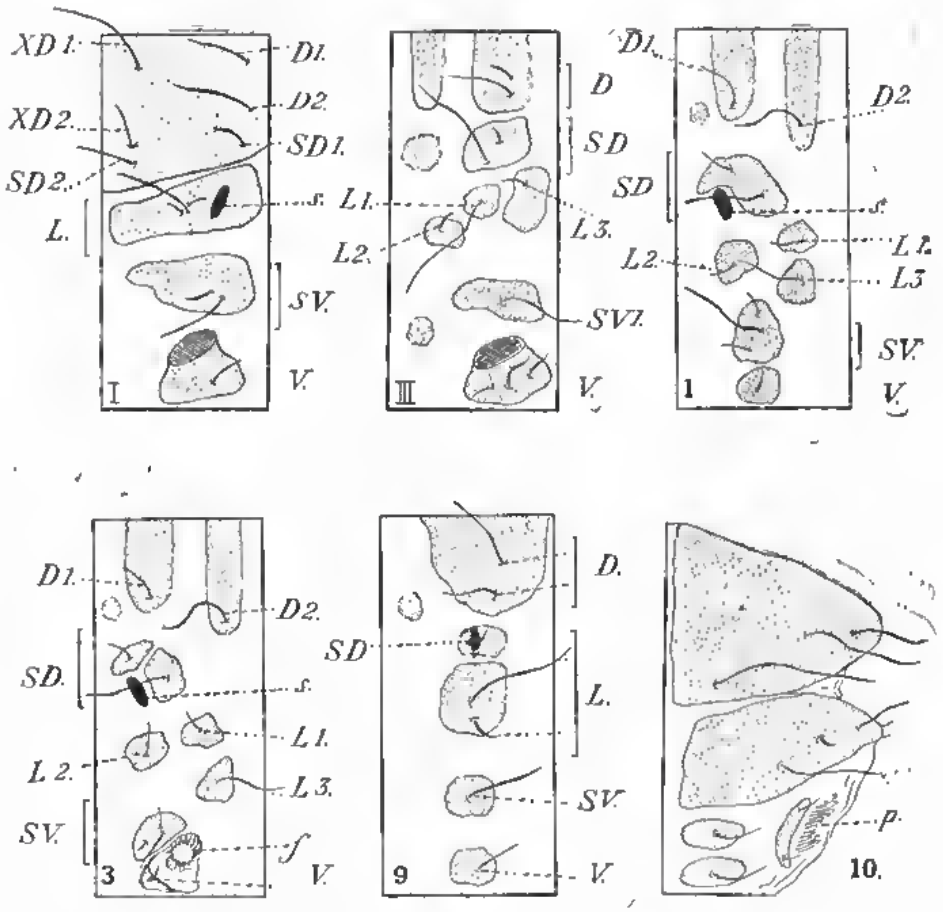


FIG. 7. — Larve de *Pringleophaga kerguelensis* End. (Ile Kerguelen). Schéma de la chétotaxie de quelques segments abdominaux au dernier stade larvaire. — *I, III,* prothorax et métathorax ; 1, 3, 9 et 10, segments abdominaux ; *f.* fausse patte ; *p.* postpedes ; *s.* stigmate.

A l'abdomen, nous décrirons d'abord les huit premiers segments abdominaux qui sont tous semblables et qui présentent chacun un stigmate (fig. 7, *s.*). Dorsalement, on trouve d'avant en arrière une grande plaque transversale avec une échancrure en forme de V sur la ligne médiane ; cette plaque est précédée à chaque extrémité de deux plus petites et porte une soie *D* 1 ; viennent ensuite deux plaques plus grandes latéralement et portant à ce niveau la soie *D* 2, elles s'effilent en direction de la ligne médiane, mais ne se rejoignent pas. Au voisinage de chaque stigmate existent deux plaques portant les soies *SD* 1 et *SD* 2 ; seul au premier segment abdominal, les deux plaques ne sont pas séparées et n'en forment qu'une portant les deux soies. Au-dessous de ces plaques en viennent trois autres, bien individualisées, portant chacune une soie et correspondant, comme au

Source : MNHN, Paris

méso- et métathorax, au groupe latéral *L*. Ventro-latéralement, on voit une grande plaque portant les trois soies du groupe *SV* avec *SV* 1, *SV* 2 et *SV* 3. Enfin, de chaque côté de la ligne médiane, une plaque avec la soie *V*. Aux deux premiers segments abdominaux qui ne portent pas de fausses pattes, les choses sont ainsi faites (fig. 7, *1*), mais à partir du troisième segment, il existe une paire de fausses pattes (fig. 7, *3*) ; on voit alors la plaque du groupe *SV* devenir plus ventrale et *V* se loger à la base de la fausse patte. Les fausses pattes portent une couronne de crochets d'égale longueur et recourbés du côté externe (pattes coronatées = *Stemmata compoda*). Elles se trouvent sur les segments abdominaux 3, 4, 5 et 6. Le septième et le huitième segments présentent la même disposition des plaques et des soies que les segments abdominaux 1 et 2, mais le groupe *SV* n'a plus que deux soies, *SV* 3 étant absente.

Le neuvième segment n'a pas de stigmate. On voit sur son pourtour toute une série de plaques (fig. 7, *9*) situées les unes au-dessous des autres. On a dorsalement une large bande unique, transversale, précédée à ses extrémités de deux petites plaques latérales et presque divisée sur la ligne médiane ; cette région sclérifiée porte sur les côtés deux soies *D* 1 et *D* 2. On voit en dessous une petite plaque avec *SD* 1 ; latéralement une plaque plus grande avec deux soies représentant sans doute la plaque du groupe *L*. Après celle-ci, vient une plaque plus petite, latéro-ventrale, avec une soie *SV* 1 et enfin, très près de la ligne médiane, la région portant la soie *V*.

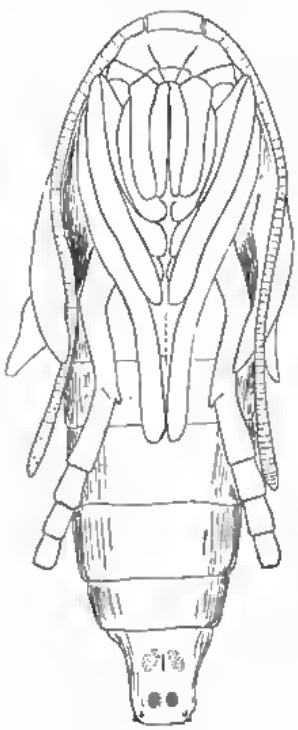


Fig. 8.— Nymphe de *Pringleophaga kerguelensis* End. (Kerguelen, Ile du Chat), face ventrale.

Si les larves de Lépidoptères possèdent onze segments, le dixième segment est le dernier visible ; il est plus allongé et plus aplati que les autres segments. Dorsalement existe une zone entièrement sclérifiée portant un peu avant le bord caudal toute une rangée de soies (fig. 7, *10*). Latéralement, existe une autre grande zone sclérifiée garnie également de soies. Ventralement, dans la région antérieure aux postpedes, on voit deux plaques munies d'une unique soie. Les postpedes ne comprennent qu'une demi-couronne de crochets et possèdent à leur base une plaque allongée transversalement.

La nymphe.

Elle mesure presque 2 cm. de long (fig. 8). Elle est du type *pupæ incompletæ* ; les appendices sont libres, mais enveloppés dans un fourreau. Les segments abdominaux sont

Source . MNHN, Paris

munis dans leur région antérieure d'une plaque garnie de très nombreuses et fines dents (fig. 1) (*Acanthopleona* de Börner, 1920). Sur le dessous de la tête, on distingue très bien de chaque côté du labre les fourreaux mandibulaires. Les fourreaux alaires des ailes postérieures sont aussi bien développés que ceux des ailes antérieures. Sur une nymphe âgée, prête à éclore, on distingue très bien les ailes antérieures emplissant tout le fourreau alaire, tandis que les ailes postérieures n'occupent qu'un cinquième du fourreau. Le dernier segment (mucron) porte de fortes pointes et présente ventralement quatre aires de moindre sclérification.

Éthologie.

Les larves sont extrêmement communes et se trouvent, aux Kerguelen, par milliers sous toutes les pierres ; par contre, les nymphes vivantes sont beaucoup plus rares et le Dr R. Jeannel n'a jamais vu les imagos. Ceux obtenus par lui proviennent de nymphes ayant éclos lors de son voyage de retour vers l'île Maurice.

D'après Enderlein (1909), le Dr Werth, membre de la « Deutsche Südpolar Expedition » de 1901 à 1903, aurait trouvé un mâle mort dans une bouteille vide, ainsi qu'une femelle et un mâle près du campement. Enderlein a fait de ce dernier mâle la forme *nigritarsis*.

La larve vivait-elle jadis, comme le nom du genre semble l'indiquer, sur le Chou de Kerguelen *Pringlea antiscorbutica* R. Br. ? Il est difficile de répondre. E. Vanhöffer, également membre de la « Deutsche Südpolar Expedition », l'a élevé en 1902 sur cette plante et Enderlein dit : « Die Larve lebt in den Rhizomen von *Pringlea antiscorbutica* ».

Aujourd'hui les *Pringlea* ne subsistent plus que dans des stations inaccessibles aux lapins ou dans quelques petites îles côtières. Quelle est donc la nourriture de la larve ? Le Dr R. Jeannel les a toutes trouvées dans la formation botanique qu'il a appelée *acaenetum* ou moorland d'*Acaena*, où le *Pringlea* était complètement absent. L'*Acaena*, qui est une petite Rosacée, couvre de vastes surfaces formant de grandes landes à végétation ligneuse et basse, poussant, comme l'a démontré le Dr R. Jeannel (1941) avec les Curculionides du genre *Ectemnorrhinus*, sur une tourbière de *Pringlea*. Les larves se trouvaient fort nombreuses sous chaque pierre, parmi les enchevêtrements des racines d'*Acaena* en compagnie de beaucoup d'*Ectemnorrhinus*. Jamais elles ne se trouvent sur la tige des *Acaena*.

M. Séguy, que je tiens à remercier bien vivement, a examiné le contenu du tube digestif de deux larves. Voici en pourcentage le résultat de ses observations :

Pour une larve : *Pringlea*, 48 % ; *Acaena*, 48 % ; Mousses, 2 % ; Oscillaires + x, 2 %.

Pour l'autre larve : Mousses, 80 % ; *Pringlea*, 15 % ; *Acaena* + x, 5 %.

Source : MNHN, Paris

Actuellement la larve de *Pringleophaga* est saprophage et polyphage. En a-t-il toujours été ainsi ? Nous ne pouvons pas le dire.

La nymphe se trouve dans un cocon marron, fixé sur le dessous des pierres comme ceux des Araignées. Beaucoup de cocons sont vides. Comment donc expliquer la rareté des imagos, puisqu'on ne signale aucun prédateur. Deux hypothèses semblent possibles. Premièrement, en l'absence du *Pringlea*, *Pringleophaga* s'est adapté à différentes plantes nourricières et est devenu polyphage. L'adaptation se faisant mal, l'espèce essaie de survivre grâce à une grande prolifération d'œufs ; mais peu d'individus arrivent au stade imaginal. Notons en outre que l'espèce doit vivre plusieurs années au stade larvaire et subir plusieurs diapauses hivernales. Ou deuxièmement l'espèce a été de tous temps polyphage et la rareté des imagos s'explique par des conditions particulières d'éclosion (soit très tard dans la nuit, soit de bonne heure le matin, ou autres). Le fait se rencontre dans les Alpes chez certaines espèces de *Psychidae* et d'*Hepialidae* et, dans des conditions plus spéciales comme nous l'avons montré récemment, chez *Acentropus niveus* Ol.

Affinités.

L'étude de l'armure génitale mâle ne nous a pas permis de rapprocher ce genre d'un autre groupe de genres. Il s'agit bien d'un *Tineidae* ; les caractères de la tête, des palpes maxillaires, des pattes métathoraciques étant bien ceux de la famille. La biologie de la larve se retrouve également chez d'autres espèces de la famille. Enderlein (1905) a créé pour ce genre la tribu des *Pringleophagini* ; mais seule une étude d'ensemble de toute la famille permettrait de savoir la valeur exacte de ce terme.

Subfam. **Monopitae** Hering.

Gen. **BLABOPHANES** Zeller.

Blabophanes Zeller, 1852, Linnæa Entom., VI, p. 100 ; type *monachella* Hb.

Blabophanes ptilophaga Enderlein.

Blabophanes ptilophaga G. Enderlein, 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 481, pl. XLVII, fig. 86 à 101.

Ile Saint-Paul. Nous n'avons malheureusement pas vu cette espèce. Enderlein l'identifie avec la « Kliedermotte » signalée par Frauenfeld (1858). Elle se rapprocherait de *Blabophanes ferruginella* Hb.

Source : MNHN, Paris

Fam. **HYPONOMEUTIDAE** Stainton.

Gen. **EMBRYONOPSIS** Eaton.

Embryonopsis Eaton, 1875, Entom. Month. Magaz., XII, p. 61 ; type *halticella* Eaton. — 1879, Philos. Trans. Roy. Soc. London, CLXVIII, p. 235.

La tête est recouverte de poils écailles couchés, donc lisse ; les antennes possèdent suivant les individus de 39 à 43 articles, le scape (fig. 9) n'est pas pectiné ; le front (*f.*) est bien développé et les genæ (*g.*) sont réduites à de larges bandes ; les ocelles sont absents. Le labre présente une paire de pilifers (*p.*) ; les mandibules sont présentes, réduites, non fonctionnelles,

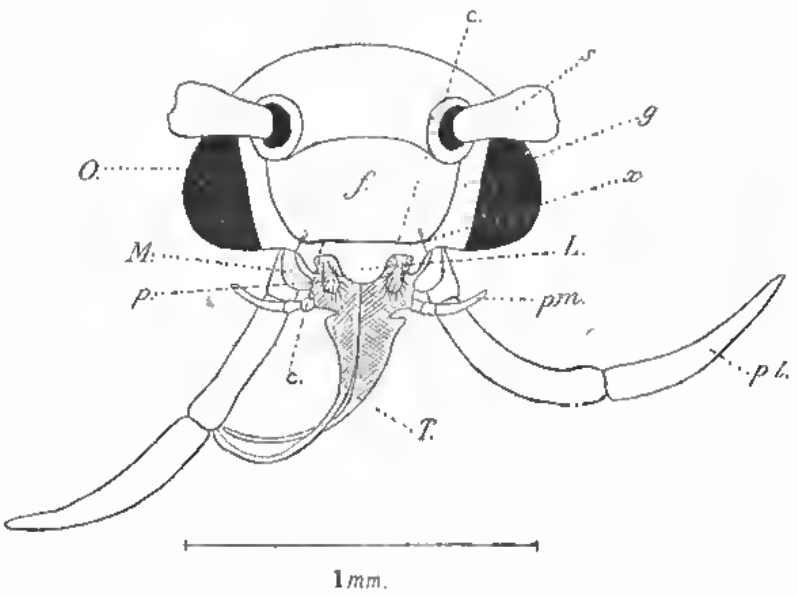


FIG. 9. — Tête de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Marion). — *c.* suture clypéofrontale ; *f.* front ; *g.* gena ; *L.* clypéolabre ; *M.* mandibule ; *O.* œil composé ; *p.* pilifer ; *p. l.* palpe labial ; *p. m.* palpe maxillaire ; *s.* scape antennaire ; *T.* trompe ; *x.* orifice des pretentorina (les pretentorina sont indiqués par transparence).

mais bien visibles ; les maxilles montrent une galea bien développée en trompe ; les palpes maxillaires sont petits, à 4 articles, le premier étant porteur de soies et le dernier très allongé ; le labium est, comme chez tous les Lépidoptères, réduit, présentant des palpes labiaux très bien développés à trois articles, redressés, atteignant le sommet de la tête, le dernier article est aussi long que les deux premiers.

Dorsalement, le pro- et le mésothorax présentent respectivement une paire de patagia (fig. 10, *P.*) et de tegulæ (*T.*) ; ces derniers assez bien développés ; le mésoscutum est large (*ml.*) sans suture médiane, le mésoscutellum (*ml.*) est légèrement bombé dans sa partie postérieure ; le métascutum

Source : MNHN, Paris

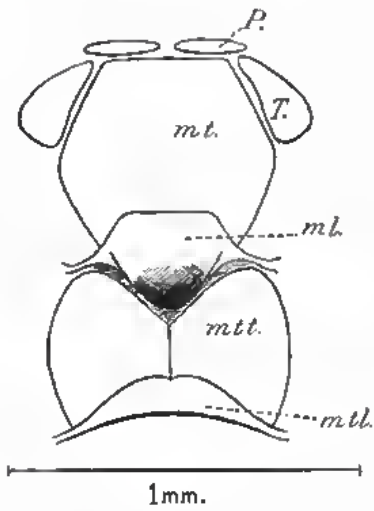


FIG. 10. — Vue dorsale du thorax de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Marion). — *ml.* mésoscutellum ; *mt.* mésoscutum ; *mtl.* métascutellum ; *mtt.* métascutum ; *P.* patagia ; *T.* tegulæ.

(*mtl.*) présente une suture médiane, en son milieu vient se loger une partie du mésoscutellum ; le métascutellum (*mtl.*) se présente sous forme d'un arc renflé dans sa partie médiodorsale.

Latéralement la fente épisternale (fig. 11, *f.*) est bien apparente au mésothorax, mais bien moins distincte au métathorax ; il en est de même de l'épimère (*ep.*) réduit au métathorax à une mince bande. L'anepisternum (*a.*) et le katepisternum (*k.*) sont bien distincts aux deux segments alifères ; à ces mêmes segments, le meron (*m.*) et l'eucoxa (*e.*) sont bien développés et normaux.

Les ailes sont une des caractéristiques du genre, elles sont comme celles de *Pringleophaga*, réduites par suite de l'adaptation aux conditions du milieu. ENDERLEIN (1909) voit les ailes antérieures beaucoup moins lancéolées qu'elles ne le sont en réalité ; leur forme rappelle celle des ailes de *Pringleophaga*. La nervation (fig. 12) est difficile à voir et il est impossible d'en tirer un caractère au point de vue

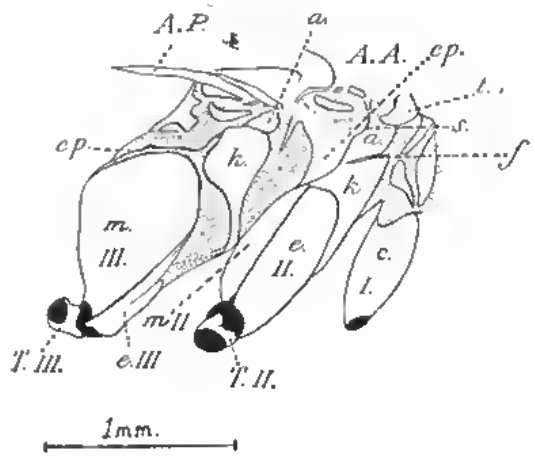


FIG. 11. — Vue latérale du thorax de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Marion). — *a.* anépisternum ; *A. A.* aile antérieure ; *A. P.* aile postérieure ; *c.* coxa ; *e.* eucoxa ; *ep.* épimère ; *f.* fente épisternale ; *k.* katepisternum ; *m.* meron ; *s.* suture pleurale.

systématique. Nous suivrons, pour la nomenclature des nervures, les vues d'ENDERLEIN. Elles ne subissent aucune division, seuls le radius et le secteur radial se divisent.

Source : MNHN, Paris

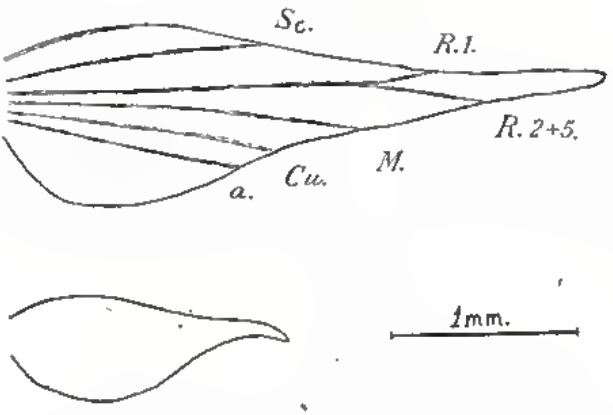


FIG. 12. — Ailes antérieure et postérieure de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Marion).

Les pattes sont normalement développées. La formule des éperons est 0, 2, 4. Le tibia thoracique présente une épiphyse tibiale (fig. 13, *e. t.*). Les éperons sont inégaux, les internes étant plus petits que les externes ; à la

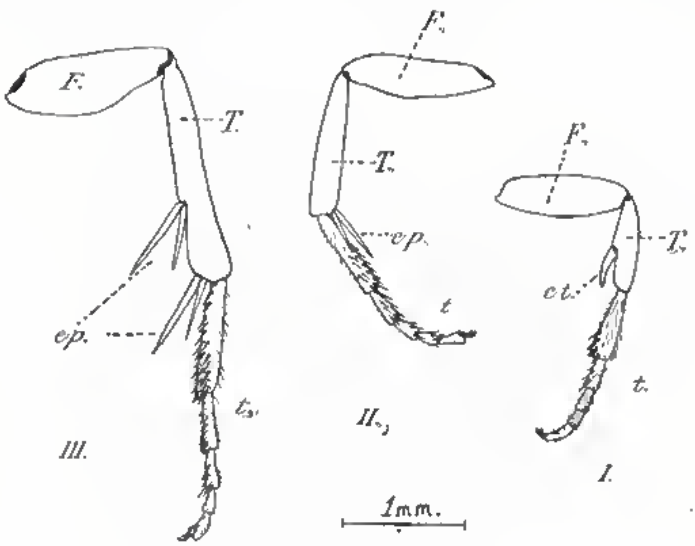


FIG. 13. — Pattes de *Embryonopsis halticella* Eaton. — *ep.* éperons ; *e. t.* épiphyse tibiale. *F.* fémur ; *T.* tibia ; *t.* tarse.

patte métathoracique, la distance : base du tibia — éperons médians est plus grande que la distance : éperons médians — apex du tibia. Partout il existe cinq articles au tarse, ils portent des épines.

Le huitième segment abdominal (fig. 14) porte latéralement une paire

Source . MNHN, Paris

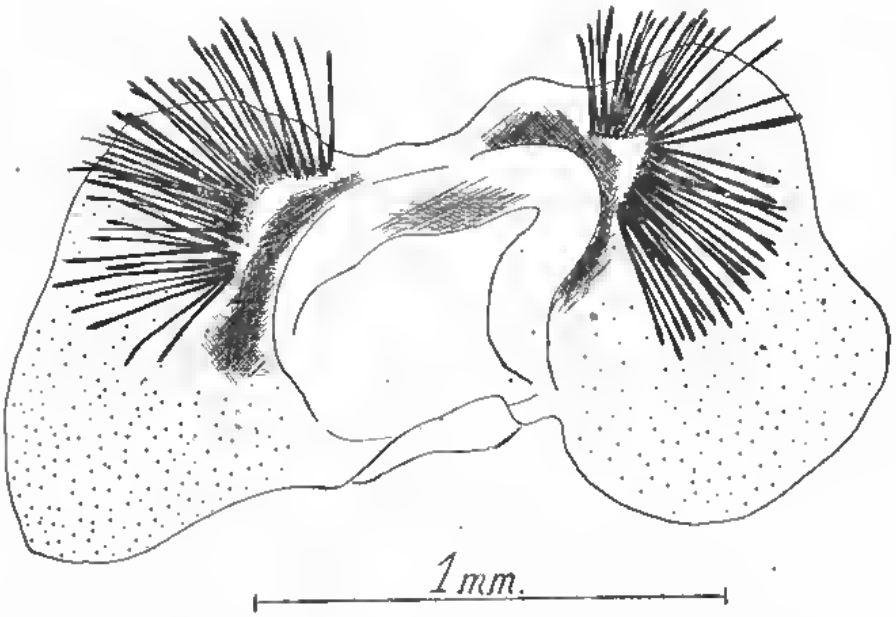


FIG. 14. — Huitième segment abdominal de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Kerguelen). Pseudovalves.

de processus non articulés, peu sclérifiés, que nous appellerons pseudovalves. Ces formations existent, comme nous le verrons plus loin, chez bon

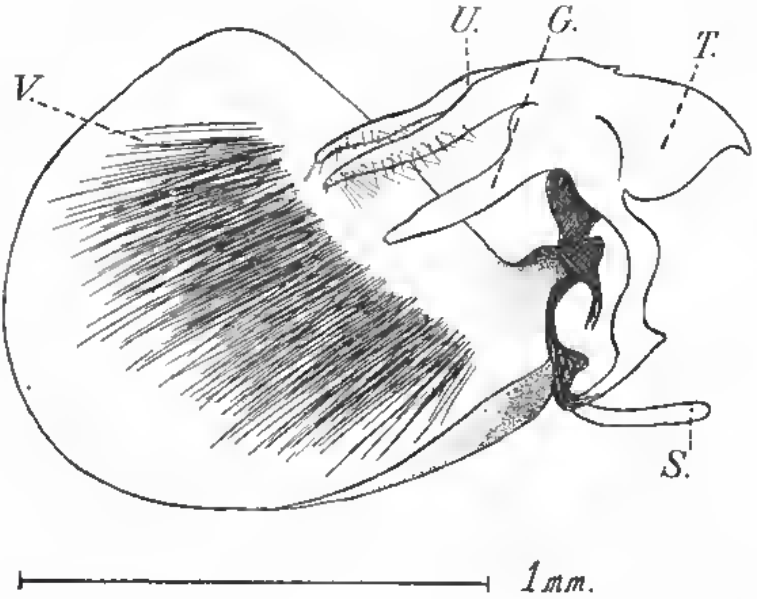


FIG. 15. — Armure génitale ♂ de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Kerguelen). — *G.* gnathos ; *S.* saccus ; *T.* tegumen ; *V.* valve droite (la gauche a été retirée) ; *U.* uncus ; le pénis n'a pas été représenté.

Source : MNHN, Paris

nombre d'*Hyponomeutidae* et chez le genre *Argyresthia*. Intérieurement et latéralement, ces pseudovalves portent des bouquets de longues soies étroites et aplaties. Le tegumen est large et très développé (fig. 15, *T.*), portant au milieu du bord rostral un court prolongement ; les parois latérales (pleurites) sont réduites à l'état de bandelettes, ainsi que le vinculum. Celui-ci porte un saccus long et étroit (*S.*) et dont la forme se retrouve également chez bon nombre d'*Hyponomeutidae*. Les valves (*V.*) sont énormes, en comparaison des autres parties des genitalia, en forme de demi-cercle, seulement articulées sur une faible longueur. La côte est rectiligne. La surface interne de chaque valve est garnie, à partir du bord marginal, de poils dirigés vers l'avant (ceux-ci sont absents sur la figure). Le même caractère, quelquefois moins développé, se retrouve également chez beaucoup d'*Hyponomeutidae*. La surface externe de la valve possède en nombre moins important, mais plus colorés, des poils dirigés vers l'arrière et partant non loin de la côte (ceux-ci ont été représentés par transparence sur la figure). L'uncus (*U.*), bien sclérifié, est bifide, chaque bras étant garni de soies. Ce sont bien les parties d'un uncus et non des soeii, ceux-ci étant beaucoup plus membraneux là où ils existent (*Depressaria* par exemple). Le gnathos est bien développé (*G.*). Le pénis est long et mince, avec un cornutus et l'apex pointu ; sa partie rostrale est arrondie et élargie.

Chez la femelle, l'armure génitale est transformée en tarière. Les papilles anales (fig. 16, abd. 9 + 10) sont petites et recouvertes de poils. Les apophyses postérieures (*a. p.*) sont longues. Le huitième segment abdominal est membraneux et les apophyses antérieures (*a. a.*) sont également très longues ; à quelque distance de leur attache, au huitième segment, une partie se sépare et rejoint sa symétrique, formant un arc de cercle caudalement à l'orifice de la bourse copulatrice ; celui-ci, ainsi que le ductus bursæ, ne présente pas de spécialisation. La bourse copulatrice (*b.*) porte un signum (*s.*).

Le genre ne comprend qu'une espèce *hallicella* Eaton.

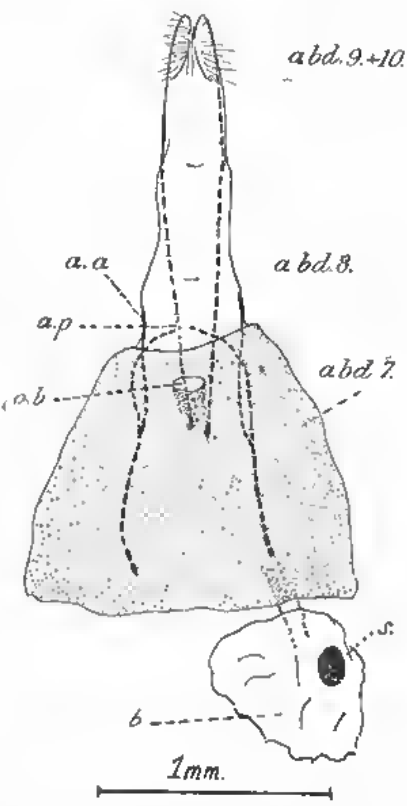


FIG. 16. — Armure génitale ♀ de *Embryonopsis halticella* Eaton (Ile Kerguelen). — *a. a.* apophyse antérieure ; *a. p.* apophyse postérieure ; *abd.* segments abdominaux ; *b.* bourse copulatrice ; *o. b.* ostium bursæ ; *s.* signum.

Source : MNHN, Paris

Embryonopsis halticella Eaton.

Embryonopsis halticella Eaton, 1875, Entom. Month. Magaz., XII, p. 61. — 1875, Proc. Roy. Soc., XXIII, p. 354. — Moseley, 1876, Journ. Linn. Soc. Botany, XV, p. 54. — Kidder, 1876, Bull. Unit. St. Nat. Muséum, nº 3, p. 51. — Studer, 1879, Arch. f. Naturgesch., p. 113. — Eaton, 1879, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXVIII, p. 236, pl. XIV, fig. 8 *a* à *r*. — Studer, 1889, Forschungreise der Gazelle, III, p. 124 ; — Enderlein, 1903, Wiss. Ergebn. Deutsch. Tiefsee Exped., III, p. 217, pl. 33, fig. 31 à 38. — 1905, Zool. Anz., XXIX, p. 120. — 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 426. — Dr R. Jeannel, 1941, Au seuil de l'Antarctique, p. 192.

Iles Kerguelen. Un mâle et une femelle, 4 février. Péninsule de l'Amiral, Anse de l'Armor.

Ile Marion. Huit mâles pris au fauchoir sur *Poa* + *Acaena*, 23 février. Ce sont les premiers exemplaires rapportés de cette localité ; ils ne se distinguent en rien des *Embryonopsis halticella* des Kerguelen.

Planche II, fig. 2. — Envergure de 6,5 à 7 mm., longueur du rudiment des ailes antérieures de 3 à 3,5 mm., longueur du rudiment des ailes postérieures environ 0,3 mm., longueur du corps 4 à 5 mm. La teinte fondamentale est brun noir, les rudiments des ailes antérieures un peu plus clairs que le corps ainsi que le dessus de la tête et des pattes ; les rudiments des ailes postérieures sont assez pâles ; le dessous du corps et des ailes est de la teinte fondamentale. Chez le mâle les valves sont quelquefois visibles, fauves, recouvertes de poils gris blanchâtre et protégées par les pseudovalves recouvertes d'écailles noires.

Affinités.

Eaton (1875) place cette espèce parmi les *Gelechiidae*. Moseley (1876), Kidder (1876), Studer (1879 et 1889), Enderlein (1905) suivent les vues d'Eaton, ce dernier auteur créant pourtant une sous-famille spéciale *Embryonopsinae*. Il reprend la même classification dans son travail de 1909. Plus tard Meyrick (1925) et Gæde (1937), dans leurs travaux d'ensemble sur la famille des *Gelechiidae*, ne parlent pas du genre *Embryonopsis*. Meyrick, d'après les données de Zerny et Beier (1936), aurait placé ce genre parmi les *Glyphiplerygidae*. Nous n'avons trouvé aucune publication de Meyrick à ce sujet. Peut-être s'agit-il là d'un renseignement donné par correspondance.

Vu le brachyptérisme et, par suite, la forte réduction des nervures, qui jouent un rôle si important dans la classification des Lépidoptères, nous avons dû faire appel à d'autres caractères, notamment les genitalia mâles. Et cela nous a conduit à placer le genre dans la famille *Hyponomeutidae* Stainton.

Source : MNHN, Paris

Eaton (1875) dans sa description et dans son travail de 1878 étudie l'armure génitale mâle ; mais n'en tire aucune conclusion, ce qui n'a rien d'étonnant, vu l'époque ; la nomenclature est de plus fort défectueuse.

La forme des valves, la présence de processus latéraux au huitième segment abdominal, la présence d'un uncus bifide et d'un sarcus long et étroit dès sa base sont autant de caractères que l'on retrouve dans les genitalia mâles de la famille des *Hyponomeutidae*, par exemple dans les genres *Hyponomeuta*, *Zelleria*, *Cedestis*, *Ocnerostoma*. Les espèces paléarctiques étudiées ne présentent pas de gnathos, mais quelques espèces d'*Hyponomeuta* exotiques, notamment africains, en présentent un plus ou moins bien développé. La présence des pseudovalves au huitième segment abdominal est un caractère que l'on trouve à la fois chez les *Hyponomeutidae* et chez certains genres de *Plutellidae* comme les *Argyresthia*, genre autrefois classé parmi les *Hyponomeutidae* et que Meyrick, qui n'étudiait pas les genitalia mâles, a, peut-être à tort, retiré de cette famille. L'aspect énorme que présentent extérieurement les genitalia mâles et la forme des palpes rapprocheraient à première vue le genre *Embryonopsis* du genre *Scythris*. Walsingham classait les *Scythris* dans les *Hyponomeutidae* et Fracker (1915) en fait autant, mais l'étude de l'armure montre un type bien différent de celui du type *Scythris* et étant très proche du type *Hyponomeuta*. Nous classerons donc *Embryonopsis* parmi les *Hyponomeutidae*.

Fam. **LYONETIIDAE** Rebel.

Gen. **EXALA** Meyrick.

Gracilaria G. Enderlein, 1903, Wiss. Ergeb. deutsch. Tiefsee Exped., III, p. 251. — 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 490. — *Exala*, Meyrick, 1912, Gener. Insect., 128, p. 24 ; type *strasseuella* End. — 1912, Lepidopt. Catalog., 6, p. 53.

La tête est recouverte de poils appliqués, les antennes sont assez longues, ayant environ les trois quarts de la côte et possédant de 76 à 81 articles, le scape est long, pectiné chez le mâle. Les pilifers sont présents, mais presque pas poilus ; les mandibules sont réduites à l'état de tubercules ; la maxille porte un palpe maxillaire très long, plus long que la trompe, à quatre articles ; le deuxième article est garni d'écailles, le troisième est très long, plus long que la somme des trois autres et garni de poils ainsi que le quatrième (fig. 17) ; la trompe, peu développée (*T.*), porte sur la ligne axiale dorsale toute une série de crénelures ; le labium porte des palpes labiaux légèrement redressés et atteignant à peine le sommet de la tête, ils sont lisses, recouverts de poils à deuxième article plus long que les autres.

Au thorax, le mésonotum n'est pas divisé en deux par une ligne médio-dorsale, tandis que le métascutum porte indication d'une telle ligne dans

Source : MNHN, Paris

sa partie la plus antérieure. Mésoscutellum et métascutellum sont normalement constitués.

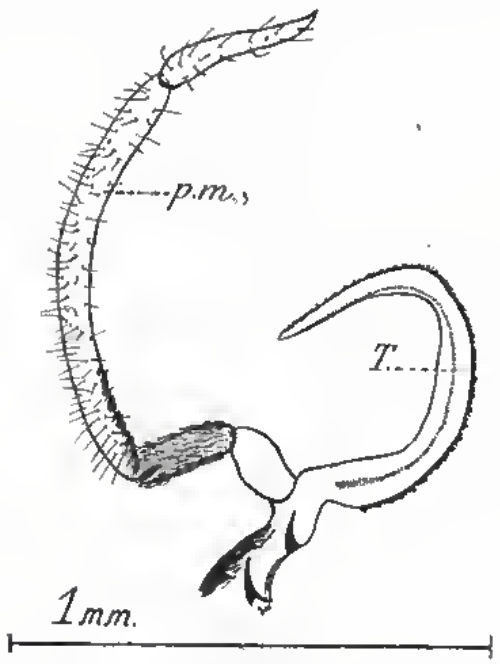


Fig. 17. — Maxille de *Exala strassenella* End. (Ile St-Paul).
p. m. palpe maxillaire ; *T.* trompe.

Les ailes antérieures ont une nervure radiale absente et *R* 5 et *M* 1 sont confondus (fig. 18) ; l'apex est légèrement falqué.

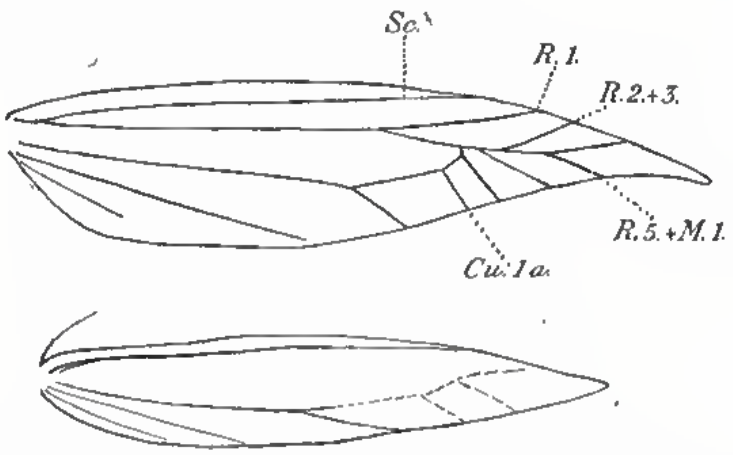


Fig. 18. — Ailes antérieure et postérieure de *Exala strassenella* End. (Ile St-Paul).

Source : MNHN, Paris

Les ailes postérieures sont allongées et possèdent une nervation réduite, indistincte dans la moitié marginale.

La formule des éperons est 0, 2, 4. La patte prothoracique possède une épiphyse tibiale ; aux pattes métathoraciques la distance : éperons médians — apex du tibia est égale à peu près à trois fois la distance : base du tibia — éperons médians ; les éperons sont inégaux, les internes étant les plus courts et garnis à leur apex de fortes, longues et étroites soies.

FIG. 19. — Huitième sternite abdominal (vue ventrale) de *Exala strassenella* End. (Ile Saint-Paul) ; en haut direction de la tête.

Le huitième segment abdominal ne présente rien de spécial, sinon que chez le mâle le sternite possède caudalement deux digitations munies d'une touffe de soies à l'apex (fig. 19). Dans l'armure génitale mâle, le tegumen (fig. 20, *u.*) est très fortement développé et doit comprendre l'uncus, ou tout au moins une partie, car aucune formation rappelant l'uncus typique n'existe ; le vinculum est étroit, mais le saccus (*s.*) est très large, assez long, ayant la forme d'une gouttière évasée ; les valves sont étroites, allongées, arrondies à leur apex (*v.*), mais présentant un sillon longitudinal médian les divisant presque en deux parties, la partie supérieure étant plus longue que la partie inférieure ; le pénis est long, agrandi à son extrémité caudale (*p.*), très peu sclérifié et sans cornuti. Mais les parties les plus caractéristiques des genitalia sont représentées par deux plaques dorsales (notées *x.* sur la figure), latérales au bord postérieur du neuvième segment abdo-

Source : MNHN, Paris

minal ; ces plaques sont garnies de courtes et fortes soies le long de leur bord apical sur la face interne.

L'armure génitale femelle est transformée en un long ovipositeur retourné

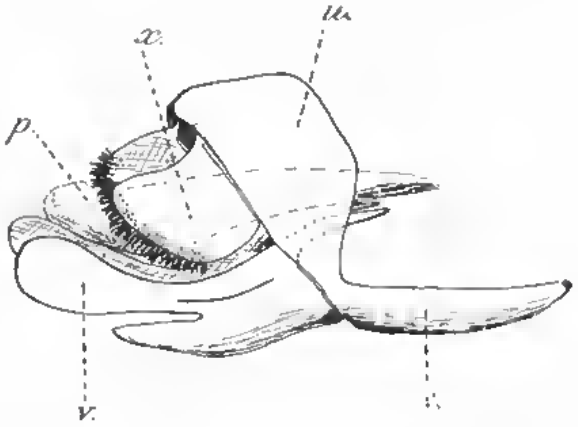


FIG. 20. — Armure génitale ♂ de *Exala strassenella* End. (Ile St-Paul), — *p.* pénis ; *s.* saccus ; *u.* uncus + tegumen ; *v.* valve ; *x.* socii ?

ventralement à son apex. Ce qui reste du segment abdominal 9 + 10 est peu sclérifié (fig. 21, abd. 9 + 10) et recouvert de poils ; les apophyses postérieures (*a. p.*) sont fines et très longues, atteignant le niveau de la bourse copulatrice ; les apophyses antérieures (*a. a.*) sont plus courtes, fourchues à leur base et se terminant au même niveau que les apophyses postérieures. L'ostium bursæ est peu différencié, il en est de même du ductus bursæ (*d.*). La bourse copulatrice est très bien développée, présentant une grande plaque (*s.*) dont la pointe postérieure est retournée et avec deux courts bras latéraux également retournés vers l'intérieur de la bourse.

Le genre ne comprend qu'une seule espèce *strassenella* End.

Exala strassenella Enderlein.

Gracilaria strassenella G. Enderlein, 1903, Wiss. Ergeb. deutsch. Tiefsee Exped., III, p. 251, pl. XL, fig. 22 à 25, 27 et 28. — 1909, Deutsche Südpolar Exped., X, Zool. II, p. 490 ; — *Exala strassenella* Meyrick, 1912, Gener. Insect., 128, p. 24, fig. 23 *a*, *b*, *c*, *d*. — 1912, Lepidopt. Catalog., 6, p. 53.

ILE SAINT-PAUL. Trois mâles, neuf femelles et six larves dont une à un stade très jeune, 24 février. Le Dr R. JEANNEL a capturé les premiers exemplaires provenant de cette île. Les exemplaires étudiés par ENDERLEIN provenaient de l'île Nouvelle-Amsterdam.

Planche II, fig. 1. — Envergure de 17 à 18 mm., longueur des ailes antérieures 8 à 8,5 mm., longueur du corps 6 à 6,5 mm. La couleur fondamen-

Source : MNHN, Paris

tale du papillon est brun jaune. Les écailles recouvrant la tête sont dans la moitié antérieure blanc sale et gris noir dans la moitié postérieure ; la moitié antérieure du thorax est aussi de cette couleur ; la moitié postérieure du thorax et l'abdomen sont brun jaune clair. Les ailes antérieures sont de la couleur fondamentale, mais parsemées entièrement d'écailles noires ; celles-ci sont plus abondantes dans le pli anal et à l'apex ; il existe une tache noire à la base du bord inférieur ; la frange est gris jaune avec la moitié basale garnie de poils écailles noirs. Les ailes postérieures sont gris jaunâtre à reflets brillants, la frange est de même couleur, mais plus claire. Le dessous du corps et des ailes sont gris jaunâtre à reflets brillants avec les ailes antérieures plus foncées.

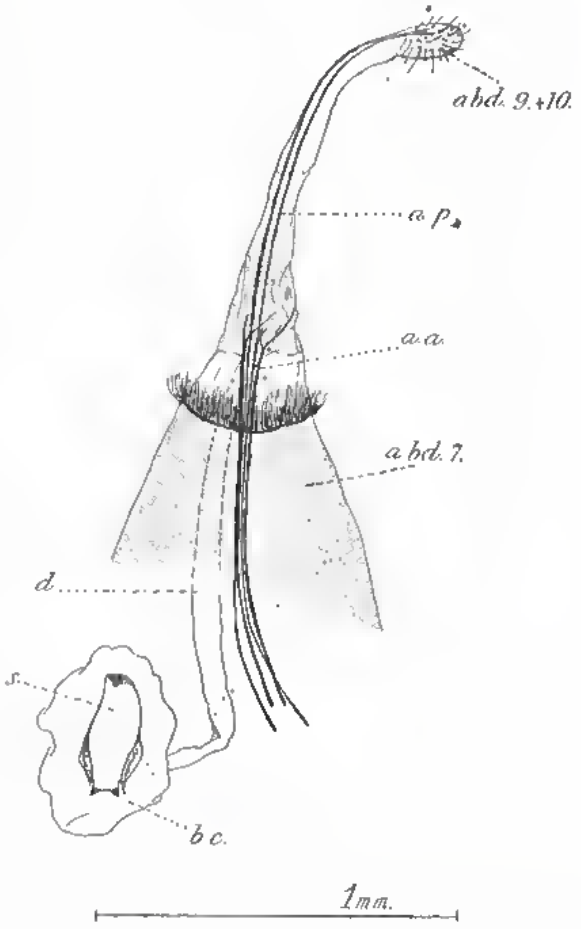


FIG. 21. — Armure génitale ♀ de *Exala strassenella* End. (Ile St-Paul). — *a. a.* apophyse antérieure ; *abd.* segments abdominaux ; *a. p.* apophyse postérieure ; *b. c.* bourse copulatrice ; *d.* ductus bursæ ; *s.* signum.

PREMIERS ÉTATS.

La larve.

Elle est de teinte blanc grisâtre dans l'alcool ; elle atteint adulte entre 25 et 30 mm.

La tête est allongée, aplatie de l'arrière vers l'avant et prolongée par de longues et étroites mandibules que recouvrent le clypeus. On n'y distingue pas d'ocelles ; les mandibules sont du type normal, mais la filière est très rudimentaire, à peine sclérifiée.

Source : MNHN, Paris

Le prothorax comprend (fig. 22, *I*) dorsalement et dorsolatéralement une zone sclérifiée à limites indistinctes vers l'avant et portant deux rangées de soies, l'une dans la région rostrale du segment et l'autre dans la région caudale. Chaque moitié de chaque rangée comprend, du milieu vers les côtés, à l'avant les soies *XD* 1, *XD* 2 et *SD* 1 et à l'arrière *D* 1, *D* 2 et *SD* 2. En dessous, au niveau du stigmate, on voit une plaque portant les soies du groupe *L* soit *L* 1, *L* 2 et *L* 3. Ventrolatéralement existe une zone sclérifiée plus ou moins bien reliée à la plaque située à la base des pattes ; entre les deux se trouve le groupe *SV* comprenant *SV* 1 et *SV* 2. A la base du coxa, trois soies que nous homologuerons au groupe *V*.

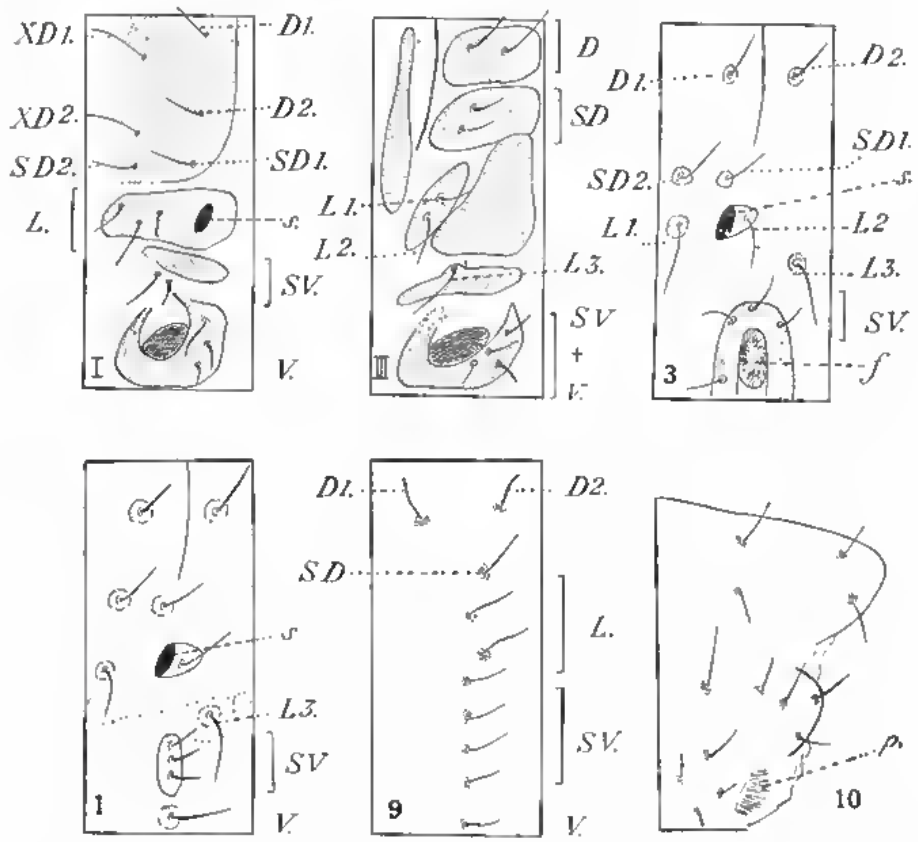


FIG. 22. — Larve de *Exala strassenella* End. (Ile St-Paul). Schéma de la chétotaxie de quelques segments au dernier stade larvaire. — *I*, *III*. prothorax et métathorax ; 1, 3, 9 et 10. segments abdominaux ; *f*. fausse patte ; *p*. postpedes ; *s*. stigmate.

Dorsalement le méso- et le métathorax semblent être divisés en deux par une ligne transverse ; en avant de cette ligne, une longue et étroite bande sans soies, Celle-ci est unique au mésothorax (fig. 22, *III*), mais elle

Source . MNHN, Paris

est scindée en deux au métathorax. En arrière de cette ligne vient d'abord de chaque côté de la ligne médiane dorsale une zone portant le groupe *D* soit *D* 1 et *D* 2 ; le groupe *SD* égal à *SD* 1 et *SD* 2 se trouve sur une autre plaque en dessous. Latéralement existe vers l'arrière une sorte d'écusson triangulaire sans soies avec à l'avant une plaque allongée obliquement portant les soies *L* 1 et *L* 2 et en dessous une plaque étroite longitudinale portant la soie *L* 3 sur une sorte de petit tubercule. Autour de la patte, on voit une plaque semi-circulaire comprenant les soies du groupe *SV*, plus la soie *V*.

Les huit premiers segments abdominaux sont munis de stigmates et sont tous divisés dorsalement par une ligne transversale. A l'avant de cette ligne se trouve la soie *D* 1 et en arrière la soie *D* 2. Au-dessous de cette ligne, dans la région antérieure du segment et sur une zone un peu proéminente, les soies forment les quatre angles d'un quadrilatère ; le stigmate occupe, avec une des soies, l'un des angles. Nous avons homologué ces soies (cf. fig. 22, *1* et *3*) à *SD* 1, *SD* 2, *L* 1 et *L* 2. Postérieurement au stigmate se trouve la soie *L* 3, puis vient, sur les segments abdominaux 1, 2, 7 et 8, qui n'ont pas de fausses pattes, une plaque latéroventrale portant les trois soies du groupe *SV*. Sur les deux premiers segments abdominaux, cette plaque porte trois soies *SV* 1, *SV* 2 et *SV* 3, tandis qu'elle n'en porte plus que deux *SV* 1 et *SV* 2 sur le septième et le huitième segments. Enfin, de chaque côté de la ligne médiane ventrale existe la soie *V*.

Les fausses pattes sont présentes aux segments 3, 4, 5 et 6. Chaque paire est située à l'extrémité d'une région ovale plus sclérifiée (fig. 22, *3*). Elles sont formées d'une rangée unique, disposée en un ovale allongé, de crochets dont l'apex est retourné vers l'extérieur (*Stemmatocompoda*). Latéralement à chaque fausse patte, sur la limite de la zone sclérifiée, se trouvent les soies du groupe *SV* et à l'avant une unique soie que nous dirons être *V*.

Au neuvième segment (fig. 22, *9*), la ligne transversale n'existe plus et à part la soie *D* 1 située dorsalement dans la moitié antérieure du segment, toutes les autres soies se trouvent situées les unes au-dessous des autres, plus ou moins en ligne droite. C'est d'abord *D* 2, puis *SD* 1, puis le groupe *L*, le groupe *SV* et enfin *V*.

Avec les mêmes considérations que pour la larve de *Pringleophaga kerguelensis* End., le dixième segment porte dorsalement quatre soies. Latéralement, on voit cinq soies, vraisemblablement *SD* 1 et *SD* 2 pour les plus antérieures et le groupe *L* pour les postérieures. A l'avant des postpedes (fig. 22, *10* p.), quatre soies que nous dirons être le groupe *SV* plus la soie *V*.

Éthologie.

Assez abondant sur les tussocks (*Spartina arundinacea* Carm.), en compagnie d'un Homoptère *Liburnia sancti-pauli* Jeannel, surtout sur ceux

Source : MNHN, Paris

qui se trouvent à la lisière des rockeries de Manchots. Les larves, d'après le Dr R. JEANNEL, exploitent les excréments et les plumes tombés des Manchots.

AFFINITÉS.

ENDERLEIN (1903 et 1909) classe cette espèce dans le genre *Gracilaria* Hw. et dans la famille des *Gracilariidae* que nous appellerons, suivant LE MARCHAND (1939), *Lithocolletidae*. MEYRICK (1912 *a* et *b*), d'après les données d'ENDERLEIN, continue à classer *strassenella* dans les *Lithocolletidae*, mais la fait rentrer dans un genre nouveau *Exala*.

En réalité, l'étude de l'armure génitale mâle et de la larve montre qu'il ne s'agit pas d'un *Lithocolletidae*, mais d'un *Lyonetiidae*, proche du genre *Hieroxestis* Meyr. Ce genre est répandu dans la région indo-australienne et en Afrique du Sud. Il suffit de regarder la figure de l'armure génitale mâle d'un *Hieroxestis* (PHILPOTT, 1926, p. 407) et la chétotaxie d'une larve du même genre (OLDHAM, 1928, p. 157) pour se rendre à l'évidence.

On retrouve l'allure générale des genitalia et la présence des pièces latérales que nous avons notés *x* sur la figure. De telles formations rappellent ce que CRAMPTON (1920) a appelé surgonopodes chez *Micropteryx calthella* L., par homologie avec ce que l'on trouve chez les Mécoptères, Névroptères, Trichoptères. EYER (1924) homologue les surgonopodes de CRAMPTON aux socii. Si ceci est exact, ces socii ne correspondent pas à la définition donnée par PIERCE (1914). Il est pourtant assez difficile de trouver à ces formations une autre interprétation morphologique. Au cas où cette interprétation serait exacte, une partie du dixième segment abdominal, et notamment l'uncus, serait fusionnée avec le tegumen.

D'autre part la larve d'*Exala strassenella* End. possède une paire de fausses pattes au sixième segment abdominal, tandis que la plupart des auteurs, notamment MEYRICK (1912 *a*), FRACKER (1915), HERING (1929) donnent pour un des caractères principaux des *Lithocolletidae* le fait de ne pas avoir de fausses pattes au sixième segment abdominal. GERASIMOV (1937) cite pourtant une exception dans la faune européenne, *Acrocercops simploniella*. F. v. R. MEYRICK (1912 *a*) avait déjà remarqué et signalé la discordance de ce caractère entre *Exala strassenella* et les *Lithocolletidae* et avait émis l'opinion qu'ENDERLEIN avait décrit une autre larve que celle d'*Exala strassenella*. On ne peut pas souscrire à une telle opinion, d'une part par les faits signalés plus haut et d'autre part en raison de la rareté des Lépidoptères dans ces régions.

Fam. **PYRALIDIDAE** Lederer.

Gen. **EPHESTIA** Guénée.

Ephestia Guénée, 1845, Ann. Soc. entom. France, (2) 3, p. 319 ; type *elutella* Hb.

Source : MNHN, Paris

Ephestia cautella Walker.

Ephestia cautella Walker, 1863, List Specim. Lepid. Ins. B.M., XXVII, p. 73.

Ile Kerguelen. Port Jeanne d'Arc, février 1931, capturé par M. Aubert de la Rue.

L'examen de l'armure génitale mâle et notamment les groupes de longues écailles spécialisées, colorées en noir, du huitième sternite abdominal correspond bien aux figures données par Richards et Thomson (1932), dans leur monographie du genre *Ephestia*.

L'espèce qui est cosmopolite a dû être introduite avec les substances alimentaires que parasitent la larve.

Notons pour terminer que Womersley et Tindale (1937) citent une larve capturée en exemplaire unique de genre ? et d'espèce ? qu'ils rapportent à la famille des *Tortricidae* ou des *Thyrididae*.

AUTEURS CITÉS

Börner (C.), 1920. — Lepidoptera in « Fauna von Deutschland » hrsg. von P. Brohmer, I Auflage.

Crampton (G. C.), 1920. — A comparison of the genitalia of the male Hymenoptera, Mecoptera, Neuroptera, Diptera, Trichoptera, Lepidoptera, Homoptera, Strepsiptera, with those of lower Insects. *Psyche*, XXVII, p. 34.

Doubleday (Ed.), 1848. — *Ann. Soc. entom. France*, Bullet., p. LXIII.

Eaton (A. E.), 1875. — Breves dipterarum uniusque lepidopterorum insulæ Kerguelensis indigenarum diagnoses. *Entom. Monthl. Magaz.*, XII, p. 61.

Eaton (A.E.), 1878. — Lepidoptera of Kerguelen Island. *Phil. Trans. of the Roy. Soc. London*, CLVIII, p. 235, pl. XIV.

Enderlein (G.), 1903. — Die Insekten und Arachnoiden der Kerguelen. *Wiss. Ergbn. deutsch. Tiefsee Expedition*, III, p. 217, pl. 33.

Enderlein (G.), 1905. — 10. Beitrag zur Kenntnis der antarktischen Landarthropoden, Pringleophaga, eine neue Schmetterlingsgattung aus dem antarktischen Gebiet. *Zoolog. Anzeiger*, XXIX, p. 210.

Enderlein (G.), 1909. — Deutsche Südpolar Expedition 1901-1903 ; Lepidoptera, Band X, Zoologie Band II, Heft 4, p. 392, p. 422, p. 481, p. 490.

Eyer (J.R.), 1924. — The comparative morphology of the male genitalia of the primitive Lepidoptera. *Ann. entom. Soc. America*, XVII, p. 275.

Forbes (W.T.M.), 1923. — The Lepidoptera of New York and neighbouring

Source . MNHN, Paris

States. *Mem. Cornell Univ. agric. Exp. Stat.*, LXVIII, 729 pages, 439 figures.

Fracker (S.B.), 1915. — The classification of the Lepidopterous larvæ. *Illinois Biological Monogr.*, 11, nº 1.

Frauenfeld (G.), 1858. — *Verh. zool-bot. Gesells. Wien*, p. 282.

Gaede (M.), 1937. — Gelechiidæ in Lepidopterorum Catalogus, pars 79, Neubrandenburg.

Gerasimov (A.), 1937. — Bestimmungstabelle der Familien Schmetterlingsraupen. *Stett. Entom. Zeitung*, XCVIII, p. 281.

Hering (M.), 1929. — Lepidoptera in « Die Tierwelt Mitteleuropas », Band VI, Liefer. 3, Leipzig.

Hinton (H.E.), 1946. — On the homology and nomenclature of the setæ of Lepidopterous larvæ with some notes on the phylogeny of the Lepidoptera. *Trans. entom. Soc. London*, XCVII, p. 1.

Jeannel (Dr R.), 1941. — Au seuil de l'Antarctique, Paris.

Kidder (J.H.), 1876. — Contributions to the Natural History of the Kerguelen Islands. *Bull. United States Nation. Museum*, III, p. 50.

Le Marchand (S.), 1939. — Les Gracilariidæ. *Rev. franc. Lépidopt.*, IX, nº 14, p. 251.

Mehta (D.R.), 1933. — Comparative morphology of the male genitalia in Lepidoptera. *Records of the Indian Museum*, XXXV, p. 197.

Meyrick (E.), 1912 *a*. — Gracilariidae, in Genera Insectorum, pars 128, Tervueren.

Meyrick (E.), 1912 *b*. — Gracilariidae, in Lepidopterorum Catalogus, pars 6, Berlin.

Meyrick (E.), 1914. — Hyponomeutidae, in Lepidopterorum Catalogus, pars 19, Berlin.

Meyrick (E.), 1925. — Gelechiidae, in Genera Insectorum, pars 184, Tervueren.

Moseley (M.A.), 1876. — Notes of the plants and insects of Kerguelen. *Journ. of Linn. Society, Botan.*, XV, p. 54.

Philpott (A.), 1926. — List of New Zealand species of Borkhausenia (Œcophoridæ), including new species. *Trans. New Zealand Instit.*, LVI, p. 399.

Pierce (F.N.), 1914. — The genitalia of the Geometridæ of the British Islands, Liverpool.

Oldham (J.N.), 1928. — *Hieroxestis subcervinella* Wlk. an enemy of the banana in the Canary Islands. *Bull. entom. Research* (1928-1929), p. 147.

Source : MNHN, Paris

Richards (O.W.) et Thomson (W.S.), 1932. — A contribution to the study of the genera *Ephestia* and *Plodia*. *Trans. entom. Soc. London*, LXXX, p. 169.

Studer (Th.), 1879. — Die Fauna von Kerguelensland. *Arch. f. Naturgesch.*, XC, p. 113.

Studer (Th.), 1889. — Forschungsreise der Gazelle, Lepidoptera, Band III, p. 124.

Womersley (H.) et Tindale (N.B.), 1937. — Antartic Research Expedition 1929-1931 ; Lepidoptera. *Rep. Brit. Austral. New Zealand antarct. Res. Exped.*, Série B, vol. IV, part 3, p. 81, 1 pl., 10 fig.

Zerny (H.) et Beier (M.), 1936. — Lepidoptera, in Kukenthal, Handbuch der Zoologie, vol. IV, pars 2, Insecta 3, p. 1671.

Laboratoire d'Entomologie
du Muséum National d'Histoire Naturelle.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche I.

Fig. 1. — *Pringleophaga kerguelenensis* Enderlein, mâle, de l'île du Chat (Iles Kerguelen) (*Tineidae*).

Planche II.

Fig. 1. — *Exala strassenella* Enderlein, femelle, de l'île Saint-Paul *(Lyonetiidae)*.

Fig. 2. — *Embryonopsis halticella* Eaton, mâle, de l'île Marion *(Hyponomeutidae)*.

Pierre André, Imp., 244 boulevard Raspail, Paris. — Dépôt légal : 4e trimestre 1948

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

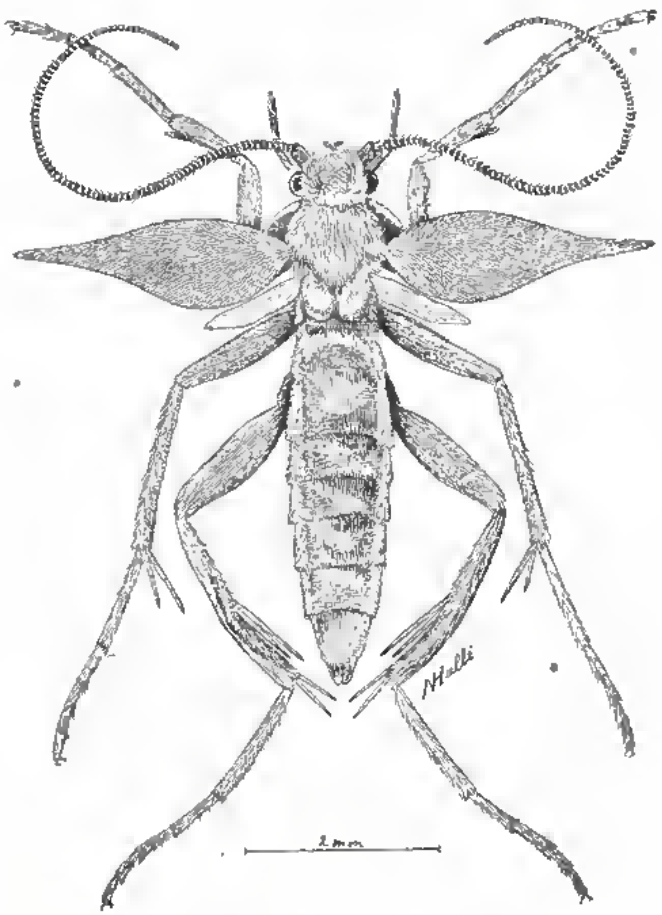
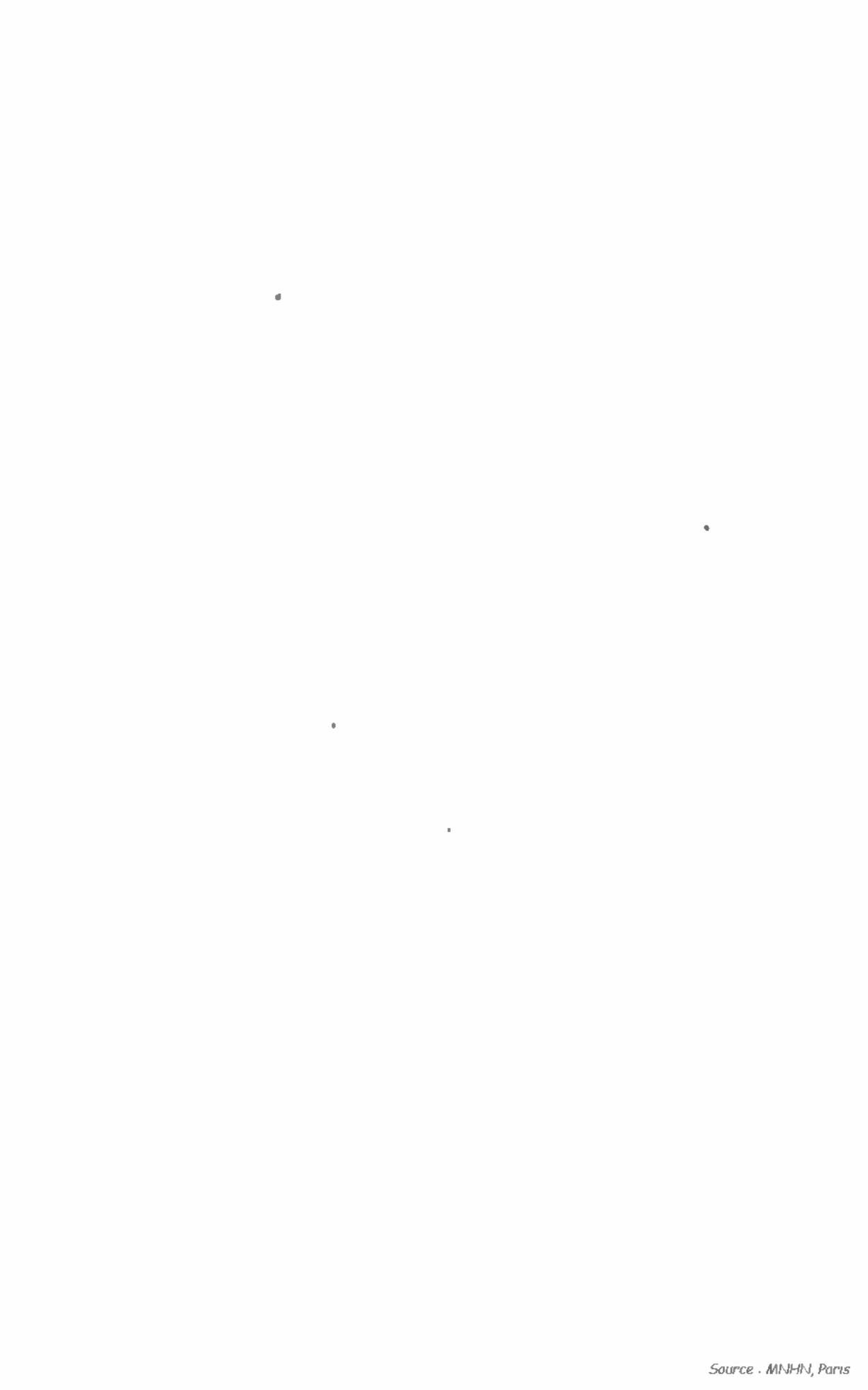


FIG. 1. — *Pringleophaga kerguelensis* End.

Source : MNHN, Paris



Source . MNHN, Paris

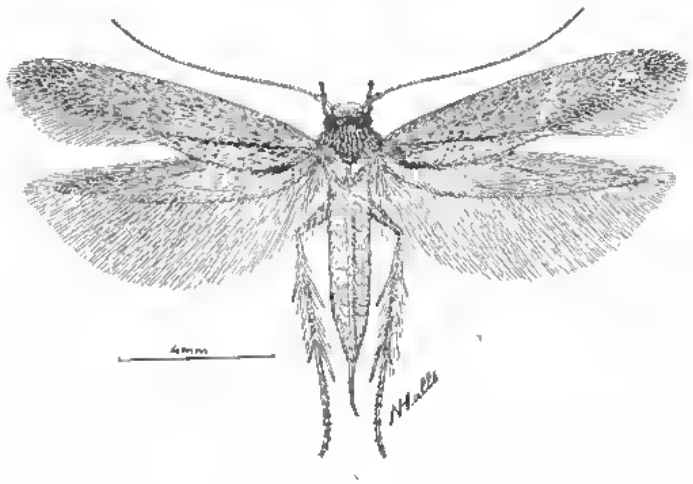


FIG. 1. — *Exala strassenella* End.

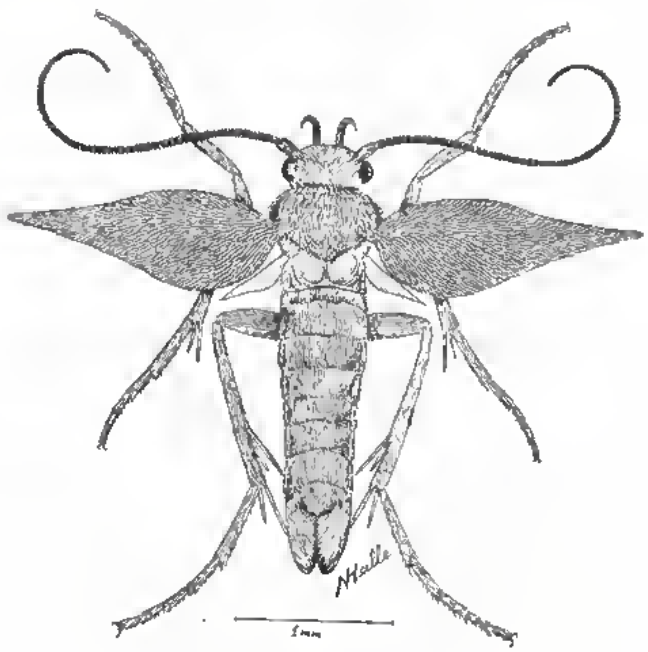


FIG. 2. — *Embryonopsis hallicella* Eaton.

Source : MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Les **Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle** paraissent sans périodicité fixe. Chaque volume est formé d'un nombre variable de fascicules, publiés isolément et ne contenant qu'un seul mémoire.

Les auteurs reçoivent 50 tirages à part de leurs travaux, brochés et sous couverture. Ils s'engagent à ne pas les mettre dans le commerce.

Le prix de l'abonnement, pour un volume, est de 400 *francs* et 600 *francs pour l'étranger.*

Le montant des abonnements et les demandes de fascicules doivent être adressées au *Muséum national d'Histoire naturelle, service des ventes,* 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris (5e).

Compte chèques postaux : Paris 124-03.

EDITIONS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, Paris

Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (commencées en 1802 comme *Annales du Muséum national d'Histoire naturelle*) (Un vol. par an, France : 600 fr.; Étranger : 800 fr.).

Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (commencé en 1895) (Un vol. par an. 500 fr.).

Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, nouvelle série (Sans périodicité fixe ; abonnement pour un volume : France, 400 fr.; Étranger, 600 fr.).

Publications du Muséum national d'Histoire naturelle (Sans périodicité fixe ; paraît depuis 1933).

Index Seminum in Hortis Musaei Parisiensis collectorum (Laboratoire de Culture ; paraît depuis 1822 ; échange).

Notulae Systematicae (Directeur : M. H. Humbert, laboratoire de Phanérogamie ; paraît depuis 1909 ; abonnement au volume, France : 150 fr. ; Étranger : 200 fr.).

Revue française d'Entomologie (Directeur : M. le Dr R. Jeannel, laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; abonnement annuel : France, 500 fr. ; Étranger, 700 fr.).

Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale (Directeur : M. A. Chevalier, laboratoire d'Agronomie coloniale ; paraît depuis 1921 ; abonnement pour la France : 400 fr. ; Étranger, 500 fr.).

Revue Algologique (Directeur : M. R. Laml, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1924 ; abonnement : France, 200 fr. ; Étranger, 260 fr.).

Revue Bryologique et Lichénologique (Directeur : Mme Allorge, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1874 ; abonnement : France, 200 fr. ; Étranger, 300 fr.).

Revue de Mycologie (anciennement *Annales de Cryptogamie exotique*) (Directeurs MM. R. Heim, J. Duché et Malençon, laboratoire de Cryptogamie ; paraît depuis 1928 ; abonnement : France, 225 fr. ; Étranger, 450 fr.).

Mammalia (Directeur : M. E. Bourdelle, laboratoire de Zoologie, Mammifères et Oiseaux ; paraît depuis 1936).

Bulletin du Laboratoire maritime du Muséum national d'Histoire naturelle à Dinard (Directeur : M. Ed. Fischer, laboratoire maritime de Dinard ; suite du même *Bulletin à Saint-Servan* ; paraît depuis 1928 ; prix variable par fascicule).

Bulletin du Musée de l'Homme (Directeur : M. P. Rivet, place du Trocadéro ; paraît depuis 1931), n'est envoyé qu'aux membres de l'Association des Amis du Musée de l'Homme.

Recueil des Travaux du Laboratoire de Physique végétale (Laboratoire de Physique végétale ; paraît depuis 1927 ; échange).

Travaux du Laboratoire d'Entomologie (Laboratoire d'Entomologie ; paraît depuis 1934 ; échange).

Source : MNHN, Paris